

REPLACEMENT SHEET

1/18

The entire nucleotide sequence of SARS-CoV (Urbani strain).
The genome is 29, 727 nucleotides in length from 5' leader to 3'end.

```

1 TTATTAGGTT TTTACCTACC CAGGAAAAGC CAACCAACCT CGATCTCTTG
51 TAGATCTGTT CTCTAAACGA ACTTTAAAT CTGTGTAGCT GTCGCTCGGC
101 TGCATGCCTA GTGCACCTAC GCAGTATAAA CAATAATAAA TTTTACTGTC
151 GTTGACAAGA AACGAGTAAC TCGTCCCTCT TCTGCAGACT GCTTACGGTT
201 TCGTCCGTGT TGCAGTCGAT CATCAGCATA CCTAGGTTTC GTCCGGGTGT
251 GACCGAAAAG TAAGATGGAG AGCCTTGTTT TGGTGTCAA CGAGAAAACA
301 CACGTCCAAC TCAGTTTGCC TGTCCTTCAG GTTAGAGACG TGCTAGTGCG
351 TGGCTTCGGG GACTCTGTGG AAGAGGCCCT ATCGGAGGCA CGTGAACACC
401 TCAAAAATGG CACTTGTGGT CTAGTAGAGC TGGAAAAGG CGTACTGCCC
451 CAGCTTGAAC AGCCCTATGT GTTCATTAAG CGTTCTGATG CCTTAAGCAC
501 CAATCACGGC CACAAGGTCG TTGAGCTGGT TGCAGAAATG GACGGCATTG
551 AGTACGGTGC TAGCGGTATA AACTGGGAG TACTCGTGCC ACATGTGGGC
601 GAAACCCCAA TTGCATACCG CAATGTTCTT CTTGTAAGA ACGGTAATAA
651 GGGAGCCGGT GGTCTAGCT ATGGCATCGA TCTAAAGTCT TATGACTTAG
701 GTGACGAGCT TGGCACTGAT CCCATTGAAG ATTATGAACA AAACTGGAAC
751 ACTAAGCATG GCAGTGGTGC ACTCCGTGAA CTCACTCGTG AGCTCAATGG
801 AGGTGCAGTC ACTCGCTATG TCGACAACAA TTTCTGTGGC CCAGATGGGT
851 ACCCTCTTGA TTGCATCAAA GATTTTCTCG CACGCGCGGG CAAGTCAATG
901 TGCCTCTTT CCGAACAAC TGATTACATC GAGTGAAGA GAGGTGTCTA
951 CTGCTGCCGT GACCATGAGC ATGAAATTGC CTGGTTCACT GAGCGCTCTG
1001 ATAAGAGCTA CGAGCACCAG ACACCCTTCG AAATTAAGAG TGCCAAGAAA
1051 TTTGACACTT TCAAAGGGGA ATGCCCAAAG TTTGTGTTTC CTCTAACTC
1101 AAAAGTCAAA GTCATTCAAC CACGTGTTGA AAAGAAAAG ACTGAGGGTT
1151 TCATGGGGCG TATACGCTCT GTGTACCCTG TTGCATCTCC ACAGGAGTGT
1201 AACAATATGC ACTTGTCTAC CTTGATGAAA TGTAATCATT GCGATGAAGT
1251 TTCATGGCAG ACGTGCAGCT TTCTGAAAGC CACTTGTGAA CATTGTGGCA
1301 CTGAAAATTT AGTTATTGAA GGACCTACTA CATGTGGGTA CCTACCTACT
1351 AATGCTGTAG TGAAAATGCC ATGTCCTGCC TGTCAAGACC CAGAGATTGG
1401 ACCTGAGCAT AGTGTTCAG ATTATCAAA CCACTCAAAC ATTGAACTC
1451 GACTCCGCAA GGGAGGTAGG ACTAGATGTT TTGGAGGCTG TGTGTTTGGC
1501 TATGTTGGCT GCTATAATAA GCGTGCCTAC TGGGTTCTC GTGCTAGTGC
1551 TGATATTGGC TCAGGCCATA CTGGCATTAC TGGTGACAAT GTGGAGACCT
1601 TGAATGAGGA TCTCCTTGAG ATACTGAGTC GTGAACGTGT TAACATTAAC
1651 ATTGTTGGCG ATTTTCATTT GAATGAAGAG GTTGCCATCA TTTTGGCATC
1701 TTTCTCTGCT TCTACAAGTG CTTTATTGA CACTATAAAG AGTCTTGATT
1751 ACAAGTCTTT CAAAACCATT GTTGAGTCCT GCGGTAATA TAAAGTTACC
1801 AAGGGAAAGC CCGTAAAAGG TGCTTGAAC ATTGGACAAC AGAGATCAGT
1851 TTTAACACCA CTGTGTGGTT TTCCCTCACA GGCTGCTGGT GTTATCAGAT
1901 CAATTTTTCG GCGCACACTT GATGCAGCAA ACCACTCAAT TCCTGATTTG
1951 CAAAGAGCAG CTGTCACCAT ACTGATGGT ATTTCTGAAC AGTCATTACG
2001 TCTTGTGAC GCCATGGTTT ATACTCAGA CCTGCTCACC AACAGTGTC
2051 TTATTATGGC ATATGTAACT GGTGGTCTTG TACAACAGAC TTCTCAGTGG
2101 TTGTCTAATC TTTTGGGCAC TACTGTTGAA AAACTCAGGC CTATCTTTGA
2151 ATGGATTGAG GCGAACTTA GTGCAGGAGT TGAATTTCTC AAGGATGCTT
2201 GGGAGATTCT CAAATTTCTC ATTACAGGTG TTTTGACAT CGTCAAGGGT
2251 CAAATACAGG TTGCTTCAGA TAACATCAAG GATTGTGTA AATGCTTCAT
2301 TGATGTTGTT AACAAGGCAC TCGAAATGTG CATTGATCAA GTCATATCG
2351 CTGGCGCAAA GTTGCGATCA CTCACTTAG GTGAAGTCTT CATCGCTCAA
2401 AGCAAGGGAC TTTACCGTCA GTGTATACGT GGCAAGGAGC AGCTGCAACT
2451 ACTCATGCCT CTTAAGGCAC CAAAAGAAGT AACCTTTCTT GAAGGTGATT

```

Fig. 1

REPLACEMENT SHEET

2/18

2501 CACATGACAC AGTACTTACC TCTGAGGAGG TTGTTCTCAA GAACGGTGAA
 2551 CTCGAAGCAC TCGAGACGCC CGTTGATAGC TTCACAAATG GAGCTATCGT
 2601 TGGCACACCA GTCTGTGTAA ATGGCCTCAT GCTCTTAGAG ATTAAGGACA
 2651 AAGAACAATA CTGCGCATTG TCTCCTGGTT TACTGGCTAC AAACAATGTC
 2701 TTTGCTTAA AAGGGGGTGC ACCAATTAAA GGTGTAACCT TTGGAGAAGA
 2751 TACTGTTTGG GAAGTTCAAG GTTACAAGAA TGTGAGAATC ACATTTGAGC
 2801 TTGATGAACG TGTTGACAAA GTGCTTAATG AAAAGTGCTC TGTCTACACT
 2851 GTTGAATCCG GTACCGAAGT TACTGAGTTT GCATGTGTTG TAGCAGAGGC
 2901 TGTTGTGAAG ACTTTACAAC CAGTTTCTGA TCTCCTTACC AACATGGGTA
 2951 TTGATCTTGA TGAGTGGAGT GTAGCTACAT TCTACTTATT TGATGATGCT
 3001 GGTGAAGAAA ACTTTTCATC ACGTATGTAT TGTTCTTTT ACCCTCCAGA
 3051 TGAGGAAGAA GAGGACGATG CAGAGTGTGA GGAAGAAGAA ATTGATGAAA
 3101 CCTGTGAACA TGAGTACGGT ACAGAGGATG ATTATCAAGG TCTCCCTCTG
 3151 GAATTTGGTG CCTCAGCTGA AACAGTTCTGA GTTGAGGAAG AAGAAGAGGA
 3201 AGACTGGCTG GATGATACTA CTGAGCAATC AGAGATTGAG CCAGAACCAG
 3251 AACCTACACC TGAAGAACCA GTTAATCAGT TTAAGGTTA TTTAAAACTT
 3301 ACTGACAATG TTGCCATTAA ATGTGTTGAC ATCGTTAAGG AGGCACAAAG
 3351 TGCTAATCCT ATGGTGATTG TAAATGCTGC TAACATACAC CTGAAACATG
 3401 TGTTGTTGT AGCAGGTGCA CTCAACAAGG CAACCAATGG TGCCATGCAA
 3451 AAGGAGAGTG ATGATTACAT TAAGCTAAAT GGCCCTCTTA CAGTAGGAGG
 3501 GTCTTGTGTTG CTTTCTGGAC ATAATCTTGC TAAGAAGTGT CTGCATGTTG
 3551 TTGGACCTAA CCTAAATGCA GGTGAGGACA TCCAGCTTCT TAAGGCAGCA
 3601 TATGAAAAT TCAATTCACA GGACATCTTA CTTGCACCAT TGTTGTCAGC
 3651 AGGCATATTT GGTGCTAAAC CACTTCAGTC TTTACAAGTG TGCGTGCGAG
 3701 CGGTTGCTAC ACAGGTTTAT ATTGCAGTCA ATGACAAAGC TCTTTATGAG
 3751 CAGGTTGTCA TGGATTATCT TGATAACCTG AAGCCTAGAG TGAAGCACC
 3801 TAAACAAGAG GAGCCACCAA ACACAGAAGA TTCCAAAACCT GAGGAGAAAT
 3851 CTGTCGTACA GAAGCCTGTC GATGTGAAGC CAAAAATTAA GGCCTGCATT
 3901 GATGAGGTTA CCACAACACT GGAAGAACT AAGTTTCTTA CCAATAAGTT
 3951 ACTCTTGTG GCTGATATCA ATGGTAAGCT TTACCATGAT TCTCAGAACA
 4001 TGCTTAGAGG TGAAGATATG TCTTTCCTTG AGAAGGATGC ACCTTACATG
 4051 TAGGTGATG TTATCACTAG TGGTGATATC ACTTGTGTTG TAATACCCTC
 4101 CAAAAAGGCT GGTGGCACTA CTGAGATGCT CTCAAGAGCT TTGAAGAAAG
 4151 TGCCAGTTGA TGAGTATATA ACCACGTACC CTGGACAAGG ATGTGCTGGT
 4201 TATACACTTG AGGAAGCTAA GACTGCTCTT AAGAAATGCA AATCTGCATT
 4251 TTATGTACTA CCTTCAGAAG CACCTAATGC TAAGGAAGAG ATTCTAGGAA
 4301 CTGTATCCTG GAATTTGAGA GAAATGCTTG CTCATGCTGA AGAGACAAGA
 4351 AAATTAATGC CTATATGCAT GGATGTTAGA GCCATAATGG CAACCATCCA
 4401 ACGTAAGTAT AAAGGAATTA AAATTCAAGA GGGCATCGTT GACTATGGTG
 4451 TCCGATTCTT CTTTATACT AGTAAAGAGC CTGTAGCTTC TATTATTACG
 4501 AAGCTGAAC CTCTAAATGA GCCGCTTGTC ACAATGCCAA TTGGTTATGT
 4551 GACACATGGT TTTAATCTTG AAGAGGCTGC GCGCTGTATG CGTTCTCTTA
 4601 AAGCTCCTGC CGTAGTGTCA GTATCATCAC CAGATGCTGT TACTACATAT
 4651 AATGGATACC TCACTTCGTC ATCAAAGACA TCTGAGGAGC ACTTTGTAGA
 4701 AACAGTTTCT TTGGCTGGCT CTTACAGAGA TTGGTCCTAT TCAGGACAGC
 4751 GTACAGAGTT AGGTGTTGAA TTTCTTAAGC GTGGTGACAA AATTGTGTAC
 4801 CACACTCTGG AGAGCCCCGT CGAGTTTCAT CTTGACGGTG AGGTTCTTTC
 4851 ACTTGACAAA CTAAGAGTCT TCTTATCCCT GCGGGAGGT AAGACTATAA
 4901 AAGTGTTTAC AACTGTGGAC AACACTAATC TCCACACACA GCTTGTGGAT
 4951 ATGTCTATGA CATATGGACA GCAGTTTGGT CCAACATACT TGGATGGTGC
 5001 TGATGTTACA AAAATTAAAC CTCATGTAAA TCATGAGGGT AAGACTTTCT
 5051 TTGTAATACC TAGTGATGAC AACTACGTA GTGAAGCTT CGAGTACTAC
 5101 CATACTCTTG ATGAGAGTTT TCTTGGTAGG TACATGTCTG CTTTAAACCA

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

3/18

5151 CACAAAGAAA TGGAAATTTT CTCAAGTTGG TGGTTTAACT TCAATTAAAT
5201 GGGCTGATAA CAATTGTTAT TTGTCTAGTG TTTTATTAGC ACTTCAACAG
5251 CTTGAAGTCA AATTCAATGC ACCAGCACTT CAAGAGGCTT ATTATAGAGC
5301 CCGTGCTGGT GATGCTGCTA ACTTTTGTGC ACTCATACTC GCTTACAGTA
5351 ATAAAACTGT TGGCGAGCTT GGTGATGTCA GAGAACTAT GACCCATCTT
5401 CTACAGCATG CTAATTTGGA ATCTGCAAAAG CGAGTTCTTA ATGTGGTGTG
5451 TAAACATTGT GGTGAGAAAA CTACTACCTT AACGGGTGTA GAAGCTGTGA
5501 TGTATATGGG TACTCTATCT TATGATAATC TTAAGACAGG TGTTTCCATT
5551 CCATGTGTGT GTGGTCGTGA TGCTACACAA TATCTAGTAC AACAAGAGTC
5601 TTCTTTTGTG ATGATGTCTG CACCACCTGC TGAGTATAAA TTACAGCAAG
5651 GTACATTCTT ATGTGCGAAT GAGTACACTG GTAACATCA GTGTGGTCAT
5701 TACACTCATA TAACTGCTAA GGAGACCCTC TATCGTATTG ACGGAGCTCA
5751 CCTTACAAAG ATGTCAGAGT ACAAAGGACC AGTGACTGAT GTTTTCTACA
5801 AGGAAACATC TTACACTACA ACCATCAAGC CTGTGTCGTA TAACTCGAT
5851 GGAGTTACTT ACACAGAGAT TGAACCAAAA TTGGATGGGT ATTATAAAAA
5901 GGATAATGCT TACTATACAG AGCAGCCTAT AGACCTTGTA CCAACTCAAC
5951 CATTACCAAA TCGGAGTTT TATAATTTCA AACTCACATG TTCTAACACA
6001 AAATTTGCTG ATGATTTAAA TCAAATGACA GGCTTCACAA AGCCAGCTTC
6051 ACGAGAGCTA TCTGTCACAT TCTTCCCAGA CTTGAATGGC GATGTAGTGG
6101 CTATTGACTA TAGACACTAT TCAGCGAGTT TCAAGAAAGG TGCTAAATTA
6151 CTGCATAAGC CAATTGTTTG GCACATTAAC CAGGCTACAA CCAAGACAAC
6201 GTTCAAACCA AACACTTGGT GTTTACGTTG TCTTTGGAGT ACAAAGCCAG
6251 TAGATACTTC AAATTCAATT GAAGTTCTGG CAGTAGAAGA CACACAAGGA
6301 ATGGACAATC TTGCTTGTGA AAGTCAACAA CCCACCTCTG AAGAAGTAGT
6351 GGAAAATCCT ACCATACAGA AGGAAGTCAT AGAGTGTGAC GTGAAAACATA
6401 CCGAAGTTGT AGGCAATGTC ATACTTAAAC CATCAGATGA AGGTGTTAAA
6451 GTAACACAAG AGTTAGGTCA TGAGGATCTT ATGGCTGCTT ATGTGGAAAA
6501 CACAAGCATT ACCATTAAGA AACCTAATGA GCTTTCATA GCCTTAGGTT
6551 TAAAAACAAT TGCCACTCAT GGTATTGCTG CAATTAATAG TGTTCTTGG
6601 AGTAAAATTT TGGCTTATGT CAAACCATTG TTAGGACAAG CAGCAATTAC
6651 AACATCAAA T'GCGCTAAGA GATTAGCACA ACGTGTGTTT AACAAATATA
6701 TGCCTTATGT GTTTACATTA TTGTTCCAAT TGTGTACTTT TACTAAAAAT
6751 ACCAATTCTA GAATTAGAGC TTCACTACCT ACAACTATTG CTAAAAATAG
6801 TGTTAAGAGT GTTGCTAAAT TATGTTTGGG TGCCGGCATT AATTATGTGA
6851 AGTCACCCAA ATTTTCTAAA TTGTTCAAA TCGCTATGTG GCTATTGTTG
6901 TTAAGTATTG GCTTAGGTTT TCTAATCTGT GTAACCTGCTG CTTTGGGTGT
6951 ACTCTTATCT AATTTGGTG CTCCTTCTTA TTGTAATGGC GTTAGAGAAT
7001 TGTATCTTAA TTCGTCTAAC GTTACTACTA TGGATTTCTG TGAAGGTTCT
7051 TTTCTTGCA GCATTTGTTT AAGTGGATTA GACTCCCTTG ATTCTTATCC
7101 AGCTCTTGAA ACCATT'GAGG TGACGATTTC ATCGTACAAG CTAGACTTGA
7151 CAATTTTAGG TCTGGCCGCT GAGTGGGTTT TGGCATATAT GTTGTTCACA
7201 AAATTCCTTT ATTTATTAGG TCTTTCAGCT ATAATGCAGG TGTTCTTTGG
7251 CTATTTTGCT AGTCATTTCA TCAGCAATTC TTGGCTCATG TGGTTTATCA
7301 TTAGTATTGT ACAAATGGCA CCCGTTTCTG CAATGGTTAG GATGTACATC
7351 TTCTTTGCTT CTTTCTACTA CATATGGAAG AGCTATGTTT ATATCATGGA
7401 TGGTTGCACC TCTTCGACTT GCATGATGTG CTATAAGCGC AATCGTGCCA
7451 CACGCGTTGA GTGTACAACT ATTTGTAATG GCATGAAGAG ATCTTTCTAT
7501 GTCTATGCAA ATGGAGGCCG TGGCTTCTGC AAGACTCACA ATTGGAATTG
7551 TCTCAATTGT GACACATTTT GCACTGGTAG TACATTCATT AGTGATGAAG
7601 TTGCTCGTGA TTTGTCACTC CAGTTTAAAA GACCAATCAA CCCTACTGAC
7651 CAGTCATCGT ATATTGTTGA TAGTGTGCT GTGAAAAATG GCGCGCTTCA
7701 CCTCTACTTT GACAAGGCTG GTCAAAAGAC CTATGAGAGA CATCCGCTCT
7751 CCCATTTTGT CAATTTAGAC AATTTGAGAG CTAACAACAC TAAAGGTTCA

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

4/18

7801 CTGCCTATTA ATGTCATAGT TTTTGATGGC AAGTCCAAAT GCGACGAGTC
7851 TGCTTCTAAG TCTGCTTCTG TGTACTACAG TCAGCTGATG TGCCAACCTA
7901 TTCTGTTGCT TGACCAAGTT CTTGTATCAG ACGTTGGAGA TAGTACTGAA
7951 GTTTC CGTTA AGATGTTTGA TGCTTATGTC GACACCTTTT CAGCAACTTT
8001 TAGTGTTTCT ATGGAAAAAC TTAAGGCACT TGTTGCTACA GCTCACAGCG
8051 AGTTAGCAAA GGGTGTAGCT TTAGATGGTG TCCTTTCTAC ATTCTGTGCA
8101 GCTGCCCCGAC AAGGTGTTGT TGATACCGAT GTTGACACAA AGGATGTTAT
8151 TGAATGTCTC AAACTTTCAC ATCACTCTGA CTTAGAAGTG ACAGGTGACA
8201 GTTGTAACAA TTTCATGCTC ACCTATAATA AGGTTGAAAA CATGACGCCC
8251 AGAGATCTTG GCGCATGTAT TGA CTGTAAT GCAAGGCATA TCAATGCCCC
8301 AGTAGCAAAA AGTCACAATG TTTCACTCAT CTGGAATGTA AAAGACTACA
8351 TGTCTTTATC TGAACAGCTG CGTAAACAAA TTCGTAGTGC TGCCAAGAAG
8401 AACAAACATAC CTTT TAGACT AACTTGCTCT ACAA CTAGAC AGGTTGTCAA
8451 TGTCATAACT ACTAAATCT CACTCAAGGG TGGTAAGATT GTTAGTACTT
8501 GTTTTAACT TATGCTTAAG GCCACATTAT TGTGCTTCT TGCTGCATTG
8551 GTTTGTTATA TCGTTATGCC AGTACATACA TTGTCAATCC ATGATGGTTA
8601 CACAAATGAA ATCATTGGTT ACAAAGCCAT TCAGGATGGT GTCACCTGTC
8651 ACATCATTTT TACTGATGAT TGTTTTGCAA ATAAACATGC TGGTTTTGAC
8701 GCATGGTTTA GCCAGCGTGG TGGTTCATAC AAAAATGACA AAAGCTGCCC
8751 TGTAGTAGCT GCTATCATT CAAGAGAGAT TGGTTTCATA GTGCCTGGCT
8801 TACCGGGTAC TGTGCTGAGA GCAATCAATG GTGACTTCTT GCATTTTCTA
8851 CCTCGTGTTT TTAGTGCTGT TGGCAACATT TGCTACACAC CTCCAAACT
8901 CATTGAGTAT AGTGATTTTG CTACCTCTGC TTGCGTTCTT GCTGCTGAGT
8951 GTACAATTTT TAAGGATGCT ATGGGCAAACT CTGTGCCATA TTGTTATGAC
9001 ACTAATTTGC TAGAGGGTTC TATTTCTTAT AGTGAGCTTC GTCCAGACAC
9051 TCGTTATGTG CTTATGGATG GTTCCATCAT ACAGTTTCCT AACACTTACC
9101 TGGAGGGTTC TGTTAGAGTA GTAACAACTT TTGATGCTGA GTACTGTAGA
9151 CATGGTACAT GCGAAAGGTC AGAAGTAGGT ATTTGCCTAT CTACCAAGTG
9201 TAGATGGGTT CTTAATAATG AGCATTACAG AGCTCTATCA GGAGTTTTCT
9251 TGCGTGTTGA TGCGATGAAT CTCATAGCTA ACATCTTTAC TCCTCTTGTG
9301 CAACCTGTGG GTGCTTTAGA TGTGCTGCTC TCAGTAGTGG CTGGTGGTAT
9351 TATTGCCATA TTGGTGACTT GTGCTGCCTA CTACTTTATG AAATTCAGAC
9401 GTGTTTTTGG TGAGTACAAC CATGTTGTTG CTGCTAATGC ACTTTTGTTT
9451 TTGATGTCTT TCACTATACT CTGTCTGGTA CCAGCTTACA GCTTCTGCC
9501 GGGAGTCTAC TCAGTCTTTT ACTTGACTT GACATTCTAT TTCACCAATG
9551 ATGTTTCATT CTTGGCTCAC CTTCAATGGT TTGCCATGTT TTCTCCTATT
9601 GTGCCCTTTT GGATAACAGC AATCTATGTA TTCTGTATTT CTCTGAAGCA
9651 CTGCCATTGG TTCTTTAACA ACTATCTTAG GAAAAGAGTC ATGTTTAATG
9701 GAGTTACATT TAGTACCTTC GAGGAGGCTG CTTTGTGTAC CTTTTTGCTC
9751 AACAAAGGAAA TGTACCTAAA ATTGCGTAGC GAGACACTGT TGCCACTTAC
9801 ACAGTATAAC AGGTATCTTG CTCTATATAA CAAGTACAAG TATTTAGTG
9851 GAGCCTTAGA TACTACCAGC TATCGTGAAG CAGCTTGCTG CCACCTTAGCA
9901 AAGGCTCTAA ATGACTTTAG CAACTCAGGT GCTGATGTTT TCTACCAACC
9951 ACCACAGACA TCAATCACTT CTGCTGTTCT GCAGAGTGGT TTAGGAAAA
10001 TGGCATTCCC GTCAGGCAAA GTTGAAGGGT GCATGGTACA AGTAACCTGT
10051 GGAAC TACAA CTCTTAATGG ATTGTGGTTG GATGACACAG TATACTGTCC
10101 AAGACATGTC ATTTGCACAG CAGAAGACAT GCTTAATCCT AACTATGAAG
10151 ATCTGCTCAT TCGCAAATCC AACCATAGCT TTCTTGTTC GAGCTGGCAAT
10201 GTTCAACTTC GTGTTATTGG CCATTCTATG CAAAATTGTC TGCTTAGGCT
10251 TAAAGTTGAT ACTTCTAACC CTAAGACACC CAAGTATAAA TTTGTCCGTA
10301 TCCAACCTGG TCAAACATT TCAAGTCTAG CATGCTACAA TGGTTCACCA
10351 TCTGGTGTTT ATCAGTGTGC CATGAGACCT AATCATACCA TTAAAGGTTT
10401 TTTCTTAAT GGATCATGTG GTAGTGTTGG TTTTAACATT GATTATGATT

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

5/18

10451 GCGTGTCTTT CTGCTATATG CATCATATGG AGCTTCCAAC AGGAGTACAC
10501 GCTGGTACTG ACTTAGAAGG TAAATTCTAT GGTCCATTTG TTGACAGACA
10551 AACTGCACAG GCTGCAGGTA CAGACACAAC CATAACATTA AATGTTTTGG
10601 CATGGCTGTA TGCTGCTGTT ATCAATGGTG ATAGGTGGTT TCTTAATAGA
10651 TTCACCACTA CTTTGAATGA CTTTAACTT GTGGCAATGA AGTACAACCTA
10701 TGAACCTTTG ACACAAGATC ATGTTGACAT ATTGGGACCT CTTTCTGCTC
10751 AAACAGGAAT TGCCGTCTTA GATATGTGTG CTGCTTTGAA AGAGCTGCTG
10801 CAGAATGGTA TGAATGGTCG TACTATCCTT GGTAGCACTA TTTTAGAAGA
10851 TGAGTTTACA CCATTTGATG TTGTTAGACA ATGCTCTGGT GTTACCTTCC
10901 AAGGTAAGTT CAAGAAAATT GTTAAGGGCA CTCATCATTG GATGCTTTTA
10951 ACTTTCTTGA CATCACTATT GATTCTTGT CAAAGTACAC AGTGGTCACT
11001 GTTTTTCTTT GTTTACGAGA ATGCTTTCTT GCCATTTACT CTTGGTATTA
11051 TGGCAATTGC TGCATGTGCT ATGCTGCTTG TTAAGCATAA GCACGCATTC
11101 TTGTGCTTGT TTCTGTTACC TTCTCTTGCA ACAGTTGCTT ACTTTAATAT
11151 GGTCTACATG CCTGCTAGCT GGGTGATGCG TATCATGACA TGGCTTGAAT
11201 TGGCTGACAC TAGCTTGTCT GGTATAGGC TTAAGGATTG TGTTATGTAT
11251 GCTTCAGCTT TAGTTTTGCT TATTCTCATG ACAGCTCGCA CTGTTTATGA
11301 TGATGCTGCT AGACGTGTTT GGACACTGAT GAATGTCATT ACACTTGTTT
11351 ACAAAGTCTA CTATGGTAAT GCTTTAGATC AAGCTATTTT CATGTGGGCC
11401 TTAGTTATTT CTGTAACCTC TAACTATTCT GGTGTCGTTA CGACTATCAT
11451 GTTTTTAGCT AGAGCTATAG TGTTTGTTG TGTTGAGTAT TACCCATTGT
11501 TATTTATTAC TGGCAACACC TTACAGTGTA TCATGCTTGT TTATTGTTTC
11551 TTAGGCTATT GTTGCTGCTG CTACTTTGGC CTTTTCTGTT TACTCAACCG
11601 TTACTTCAGG CTTACTCTTG GTGTTTATGA CTACTTGGTC TCTACACAAG
11651 AATTTAGGTA TATGAACCTC CAGGGGCTTT TGCCTCCTAA GAGTAGTATT
11701 GATGCTTTCA AGCTTAACAT TAAGTTGTTG GGTATTGGAG GTAAACCATG
11751 TATCAAGGTT GCTACTGTAC AGTCTAAAAT GTCTGACGTA AAGTGCACAT
11801 CTGTGGTACT GCTCTCGGTT CTTCAACAAC TTAGAGTAGA GTCATCTTCT
11851 AAATTGTGGG CACAATGTGT ACAACTCCAC AATGATATTC TTCTTGCAAA
11901 AGACACAAC GAAGCTTTCTG AGAAGATGGT TTCTCTTTTG TCTGTTTTGC
11951 TATCCATGCA GGGTGCTGTA GACATTAATA GGTTGTGCGA GGAAATGCTC
12001 GATAACCGTG CTACTCTTCA GGCTATTGCT TCAGAAATTA GTTCTTTACC
12051 ATCATATGCC GCTTATGCCA CTGCCAGGA GGCCTATGAG CAGGCTGTAG
12101 CTAATGGTGA TTCTGAAGTC GTTCTCAAAA AGTTAAAGAA ATCTTTGAAT
12151 GTGGCTAAAT CTGAGTTTGA CCGTGATGCT GCCATGCAAC GCAAGTTGGA
12201 AAAGATGGCA GATCAGGCTA TGACCCAAAT GTACAAACAG GCAAGATCTG
12251 AGGACAAGAG GGCAAAAGTA ACTAGTGCTA TGCAAAACAAT GCTCTTCACT
12301 ATGCTTAGGA AGCTTGATAA TGATGCACTT AACAAACATTA TCAACAATGC
12351 GCGTGATGGT TGTGTTCCAC TCAACATCAT ACCATTGACT ACAGCAGCCA
12401 AACTCATGGT TGTTGTCCCT GATTATGGTA CCTACAAGAA CACTTGTGAT
12451 GGTAACACCT TTACATATGC ATCTGCACTC TGGGAAATCC AGCAAGTTGT
12501 TGATGCGGAT AGCAAGATTG TTCAACTTAG TGAAATTAAC ATGGACAATT
12551 CACCAAATTT GGCTTGGCCT CTTATTGTTA CAGCTCTAAG AGCCAACTCA
12601 GCTGTAAAC TACAGAATAA TGAAGTGAAT CCAGTAGCAC TACGACAGAT
12651 GTCCTGTGCG GCTGGTACCA CACAAACAGC TTGTAAGTAT GACAATGCAC
12701 TTGCCTACTA TAACAATTCG AAGGGAGGTA GGTTTGTGCT GGCATTACTA
12751 TCAGACCACC AAGATCTCAA ATGGGCTAGA TTCCCTAAGA GTGATGGTAC
12801 AGGTACAATT TACACAGAAC TGGAAACCAC TTGTAGGTTT GTTACAGACA
12851 CACCAAAAGG GCCTAAAGTG AAATACTTGT ACTTCATCAA AGGCTTAAAC
12901 AACCTAAATA GAGGTATGGT GCTGGGCAGT TTAGCTGCTA CAGTACGTCT
12951 TCAGGCTGGA AATGCTACAG AAGTACCTGC CAATTCAACT GTGCTTTCCT
13001 TCTGTGCTTT TGCAAGTAGAC CCTGCTAAAG CATATAAGGA TTACCTAGCA
13051 AGTGAGGAGC AACCAATCAC CAACTGTGTG AAGATGTTGT GTACACACAC

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

6/18

13101 TGGTACAGGA CAGGCAATTA CTGTAACACC AGAAGCTAAC ATGGACCAAG
13151 AGTCCTTTGG TGGTGCTTCA TGTGTCTGT ATTGTAGATG CCACATTGAC
13201 CATCCAAATC CTAAAGGATT CTGTGACTTG AAAGGTAAGT ACGTCCAAAT
13251 ACCTACCACT TGTGCTAATG ACCCAGTGGG TTTTACACTT AGAAACACAG
13301 TCTGTACCGT CTGCGGAATG TGGAAAAGGT ATGGCTGTAG TTGTGACCAA
13351 CTCCGCGAAC CCTTGATGCA GTCTGCGGAT GCATCAACGT TTTTAAACGG
13401 GTTTGCGGTG TAAGTGCAGC CCGTCTTACA CCGTGCGGCA CAGGCACTAG
13451 TACTGATGTC GTCTACAGGG CTTTTGATAT TTACAACGAA AAAGTTGCTG
13501 GTTTTGCAA GTTCCTAAAA ACTAATTGCT GTCGCTTCCA GGAGAAGGAT
13551 GAGGAAGGCA ATTTATTAGA CTCTTACTTT GTAGTTAAGA GGCATACTAT
13601 GTCTAACTAC CAACATGAAG AGACTATTTA TAACTTGGTT AAAGATTGTC
13651 CAGCGGTTGC TGTCCATGAC TTTTCAAGT TTAGAGTAGA TGGTGACATG
13701 GTACCACATA TATCACGTCA GCGTCTAACT AAATACACAA TGGCTGATTT
13751 AGTCTATGCT CTACGTCATT TTGATGAGGG TAATTGTGAT ACATTAAGG
13801 AAATACTCGT CACATACAAT TGCTGTGATG ATGATTATTT CAATAAGAAG
13851 GATTGGTATG ACTTCGTAGA GAATCCTGAC ATCTTACGCG TATATGCTAA
13901 CTTAGGTGAG CGTGTACGCC AATCATTATT AAAGACTGTA CAATTCTGCG
13951 ATGCTATGCG TGATGCAGGC ATTGTAGGCG TACTGACATT AGATAATCAG
14001 GATCTTAATG GGAAGTGGTA CGATTTGCGT GATTTGCTAC AAGTAGCACC
14051 AGGCTGCGGA GTTCCTATTG TGGATTCATA TTAATCATTG CTGATGCCCA
14101 TCCTCACTTT GACTAGGGCA TTGGCTGCTG AGTCCCATAT GGATGCTGAT
14151 CTCGCAAAAC CACTATTAA GTGGGATTTG CTGAAATATG ATTTTACGGA
14201 AGAGAGACTT TGTCTCTCG ACCGTTATTT TAAATATTGG GACCAGACAT
14251 ACCATCCCAA TTGTATTAAC TGTTGGATG ATAGGTGTAT CTTTCATTGT
14301 GCAAACCTTA ATGTGTTATT TTCTACTGTG TTTCCACCTA CAAGTTTTGG
14351 ACCACTAGTA AGAAAAATAT TTGTAGATGG TGTTCTTTT GTTGTTCAA
14401 CTGGATACCA TTTTCGTGAG TTAGGAGTCG TACATAATCA GGATGTAAC
14451 TTACATAGCT CGCGTCTCAG TTTCAAGGAA CTTTATAGTG ATGCTGCTGA
14501 TCCAGCTATG CATGCAGCTT CTGGCAATTT ATTGCTAGAT AAACGCACTA
14551 CATGCTTTTC AGTAGCTGCA CTAACAAACA ATGTTGCTTT TCAAAGTGC
14601 AAACCCGGTA ATTTTAATAA AGACTTTTAT GACTTTGCTG TGCTAAAGG
14651 TTTCTTTAAG GAAGGAAGTT CTGTTGAAC AAAACACTTC TTCTTTGCTC
14701 AGGATGGCAA CGCTGCTATC AGTGATTATG ACTATTATCG TTATAATCTG
14751 CCAACAATGT GTGATATCAG ACAACTCCTA TTCGTAGTTG AAGTTGTTGA
14801 TAAATACTTT GATTGTACG ATGGTGGCTG TATTAATGCC AACCAAGTAA
14851 TCGTTAACAA TCTGGATAAA TCAGCTGGTT TCCCATTTAA TAAATGGGT
14901 AAGGCTAGAC TTTATTATGA CTCAATGAGT TATGAGGATC AAGATGCACT
14951 TTTGCGGTAT ACTAAGCGTA ATGTCATCCC TACTATAACT CAAATGAATC
15001 TTAAGTATGC CATTAGTGCA AAGAATAGAG CTGCAACCGT AGCTGGTGTG
15051 TCTATCTGTA GTACTATGAC AAATAGACAG TTTATCAGA AATTATTGAA
15101 GTCAATAGCC GCCACTAGAG GAGCTACTGT GGTAATTGGA ACAAGCAAGT
15151 TTTACGGTGG CTGGCATAAT ATGTTAAAAA CTGTTTACAG TGATGTAGAA
15201 ACTCCACACC TTATGGGTTG GGATTATCCA AAATGTGACA GAGCCATGCC
15251 TAACATGCTT AGGATAATGG CCTCTCTTGT TCTTGCTCGC AAACATAACA
15301 CTTGCTGTAA CTTATCACAC CGTTTCTACA GGTTAGCTAA CGAGTGTGCG
15351 CAAGTATTAA GTGAGATGGT CATGTGTGGC GGCTCACTAT ATGTTAAACC
15401 AGGTGGAACA TCATCCGGTG ATGCTACAAC TGCTTATGCT AATAGTGTCT
15451 TTAACATTTG TCAAGCTGTT ACAGCCAATG TAAATGCACT TCTTTCAACT
15501 GATGGTAATA AGATAGCTGA CAAGTATGTC CGCAATCTAC AACACAGGCT
15551 CTATGAGTGT CTCTATAGAA ATAGGGATGT TGATCATGAA TTCGTGGATG
15601 AGTTTTACGC TTACCTGCGT AAACATTTCT CCATGATGAT TCTTTCTGAT
15651 GATGCCGTTG TGTGCTATAA CAGTAACTAT GCGGCTCAAG GTTTAGTAGC
15701 TAGCATTAAAG AACTTTAAGG CAGTTCTTTA TTATCAAAAT AATGTGTTCA

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

7/18

15751 TGTCTGAGGC AAAATGTTGG ACTGAGACTG ACCTTACTAA AGGACCTCAC
15801 GAATTTTGCT CACAGCATAC AATGCTAGTT AAACAAGGAG ATGATTACGT
15851 GTACCTGCCT TACCCAGATC CATCAAGAAT ATTAGGCGCA GGCTGTTTTG
15901 TCGATGATAT TGTCAAAACA GATGGTACAC TTATGATTGA AAGGTTCTGT
15951 TCACTGGCTA TTGATGCTTA CCCACTTACA AAACATCCTA ATCAGGAGTA
16001 TGCTGATGTC TTTCACTTGT ATTTACAATA CATTAGAAAAG TTACATGATG
16051 AGCTTACTGG CCACATGTTG GACATGTATT CCGTAATGCT AACTAATGAT
16101 AACACCTCAC GGTACTGGGA ACCTGAGTTT TATGAGGCTA TGTACACACC
16151 ACATACAGTC TTGCAGGCTG TAGGTGCTTG TGTATTGTGC AATTCACAGA
16201 CTTCACTTCG TTGCGGTGCC TGTATTAGGA GACCATTCCT ATGTTGCAAG
16251 TGCTGCTATG ACCATGTCAT TTCAACATCA CACAAATTAG TGTGTCTGT
16301 TAATCCCTAT GTTTGCAATG CCCCAGGTTG TGATGTCACT GATGTGACAC
16351 AACTGTATCT AGGAGGTATG AGCTATTATT GCAAGTCACA TAAGCCTCCC
16401 ATTAGTTTTT CATTATGTGC TAATGGTCAG GTTTTTGGTT TATACAAAAA
16451 CACATGTGTA GGCAGTGACA ATGTCACCTGA CTTCAATGCG ATAGCAACAT
16501 GTGATTGGAC TAATGCTGGC GATTACATAC TTGCCAACAC TTGTACTGAG
16551 AGACTCAAGC TTTTCGCAGC AGAAACGCTC AAAGCCACTG AGGAAACATT
16601 TAAGCTGTCA TATGGTATTG CTACTGTACG CGAAGTACTC TCTGACAGAG
16651 AATTGCATCT TTCATGGGAG GTTGGAAAAC CTAGACCACC ATTGAACAGA
16701 AACTATGTCT TTA CTGGTTA CCGTGTA ACT AAAAATAGTA AAGTACAGAT
16751 TGGAGAGTAC ACCTTTGAAA AAGGTGACTA TGGTGATGCT GTTGTGTACA
16801 GAGGTACTAC GACATACAAG TTGAATGTTG GTGATTACTT TGTGTTGACA
16851 TCTCACACTG TAATGCCACT TAGTGCACCT ACTCTAGTGC CACAAGAGCA
16901 CTATGTGAGA ATTACTGGCT TGTACCCAAC ACTCAACATC TCAGATGAGT
16951 TTTCTAGCAA TGTGCAAAT TATCAAAAAG TCGGCATGCA AAAGTACTCT
17001 AACTCCAAG GACCACCTGG TACTGGTAAG AGTCATTTTG CCATCGGACT
17051 TGCTCTCTAT TACCCATCTG CTCGCATAGT GTATACGGCA TGCTCTCATG
17101 CAGCTGTTGA TGCCCTATGT GAAAAGGCAT TAAAATATTT GCCCATAGAT
17151 AAATGTAGTA GAATCATACC TGCGCGTGCG CGCGTAGAGT GTTTTGATAA
17201 ATTCAAAGTG AATTCAACAC TAGAACAGTA TGTCTTCTGC ACTGTAAATG
17251 CATTGCCAGA AACAACCTGCT GACATTGTAG TCTTTGATGA AATCTCTATG
17301 GCTACTAATT ATGACTTGAG TGTGTCAAT GCTAGACTTC GTGCAAAACA
17351 CTACGTCTAT ATTGGCGATC CTGCTCAATT ACCAGCCCCC CGCACATTGC
17401 TGAATAAAG CACACTAGAA CCAGAATATT TTAATTCAGT GTGCAGACTT
17451 ATGAAAACAA TAGGTCCAGA CATGTTCTTT GGAACCTGTC GCCGTTGTCC
17501 TGCTGAAATT GTTGACACTG TGAGTGCTTT AGTTTATGAC AATAAGCTAA
17551 AAGCACACAA GGATAAGTCA GCTCAATGCT TCAAAATGTT CTACAAAGGT
17601 GTTATTACAC ATGATGTTTC ATCTGCAATC AACAGACCTC AAATAGGCGT
17651 TGTAAGAGAA TTTCTTACAC GCAATCCTGC TTGGAGAAAA GCTGTTTTTA
17701 TCTCACCTTA TAATTCACAG AACGCTGTAG CTTCAAAAAT CTTAGGATTG
17751 CCTACGCAGA CTGTTGATTG ATCAGAGGGT TCTGAATATG ACTATGTCAT
17801 ATTCACACAA ACTACTGAAA CAGCACACTC TTGTAATGTC AACCCTTCA
17851 ATGTGGCTAT CACAAGGGCA AAAATTGGCA TTTTGTGCAT AATGTCTGAT
17901 AGAGATCTTT ATGACAACT GCAATTTACA AGTCTAGAAA TACCACGTCG
17951 CAATGTGGCT ACATTACAAG CAGAAAATGT AACTGGACTT TTTAAGGACT
18001 GTAGTAAGAT CATTACTGGT CTTATCCTA CACAGGCACC TACACACCTC
18051 AGCGTTGATA TAAAGTTCAA GACTGAAGGA TTATGTGTTG ACATACCAGG
18101 CATACCAAAG GACATGACCT ACCGTAGACT CATCTCTATG ATGGGTTTCA
18151 AAATGAATTA CCAAGTCAAT GGTTACCCTA ATATGTTTAT CACCCGCGAA
18201 GAAGCTATTC GTCACGTTTC TGCGTGGATT GGCTTTGATG TAGAGGGCTG
18251 TCATGCAACT AGAGATGCTG TGGGTACTAA CCTACCTCTC CAGCTAGGAT
18301 TTTCTACAGG TGTTAACTTA GTAGCTGTAC CGACTGGTTA TGTTGACACT
18351 GAAAATAACA CAGAATTCAC CAGAGTTAAT GCAAAACCTC CACCAGGTGA

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

8/18

18401 CCAAGTTTAAA CATCTTATAC CACTCATGTA TAAAGGCTTG CCCTGGAATG
18451 TAGTGCGTAT TAAGATAGTA CAAATGCTCA GTGATACACT GAAAGGATTG
18501 TCAGACAGAG TCGTGTTTCGT CCTTTGGGCG CATGGCTTTG AGCTTACATC
18551 AATGAAGTAC TTTGTCAAGA TTGGACCTGA AAGAACGTGT TGTCTGTGTG
18601 ACAAACGTGC AACTTGCTTT TCTACTTCAT CAGATACTTA TGCCTGCTGG
18651 AATCATTCTG TGGGTTTTGA CTATGTCTAT AACCCATTTA TGATTGATGT
18701 TCAGCAGTGG GGCTTTACGG GTAACCTTCA GAGTAACCAT GACCAACATT
18751 GCCAGGTACA TGGAAATGCA CATGTGGCTA GTTGTGATGC TATCATGACT
18801 AGATGTTTAG CAGTCCATGA GTGCTTTGTT AAGCGCGTTG ATTGGTCTGT
18851 TGAATACCCT ATTATAGGAG ATGAAGTGA GGTAAATTCT GCTTGCAGAA
18901 AAGTACAACA CATGGTTGTG AAGTCTGCAT TGCTTGCTGA TAAGTTTCCA
18951 GTTCTTCATG ACATTGGAAA TCCAAAGGCT ATCAAGTGTG TGCCTCAGGC
19001 TGAAGTAGAA TGGAAAGTCT ACGATGCTCA GCCATGTAGT GACAAAGCTT
19051 ACAAATAGA GGAGCTCTTC TATTCTTATG CTACACATCA CGATAAATTC
19101 ACTGATGGTG TTTGTTTGTG TTGGAATTGT AACGTTGATC GTTACCCAGC
19151 CAATGCAATT GTGTGTAGGT TTGACACAAG AGCCTTGTC AACTTGAAC
19201 TACCAGGCTG TGATGGTGGT AGTTTGTATG TGAATAAGCA TGCATTCCAC
19251 ACTCCAGCTT TCGATAAAG TGCATTTACT AATTTAAAGC AATTGCCTTT
19301 CTTTTACTAT TCTGATAGTC CTTGTGAGTC TCATGGCAAA CAAGTAGTGT
19351 CGGATATTGA TTATGTTCCA CTCAAATCTG CTACGTGTAT TACACGATGC
19401 AATTTAGGTG GTGCTGTTTG CAGACACCAT GCAAATGAGT ACCGACAGTA
19451 CTTGGATGCA TATAATATGA TGATTCTGC TGGATTTAGC CTATGGATTT
19501 ACAAACAATT TGATACTTAT AACCTGTGGA ATACA'TTAC CAGGTTACAG
19551 AGTTTAGAAA ATGTGGCTTA TAATGTTGTT AATAAAGGAC ACTTTGATGG
19601 ACACGCCGGC GAAGCACCTG TTTCCATCAT TAATAATGCT GTTTACACAA
19651 AGGTAGATGG TATTGATGTG GAGATCTTTG AAAATAAGAC AACACTTCCT
19701 GTTAATGTTG CATTTGAGCT TTGGGCTAAG CGTAACATTA AACCAGTGCC
19751 AGAGATTAAG ATACTCAATA ATTTGGGTGT TGATATCGCT GCTAATACTG
19801 TAATCTGGGA CTACAAAAGA GAAGCCCCAG CACATGTATC TACAATAGGT
19851 GTCTGCACAA TGACTGACAT TGCCAAGAAA CCTACTGAGA GTGCTTGTTT
19901 TTCACTTACT GTCTTGTTTG ATGGTAGAGT GGAAGGACAG GTAGACCTTT
19951 TTAGAAACGC CCGTAATGGT GTTTAATAA CAGAAGGTTT AGTCAAAGGT
20001 CTAACACCTT CAAAGGGACC AGCACAAGCT AGCGTCAATG GAGTCACATT
20051 AATTGGAGAA TCAGTAAAAA CACAGTTTAA CTACTTTAAG AAAGTAGACG
20101 GCATTATTCA ACAGTTGCCT GAAACCTACT TTAATCAGAG CAGAGACTTA
20151 GAGGATTTTA AGCCCAGATC ACAAATGGAA ACTGACTTTC TCGAGCTCGC
20201 TATGGATGAA TTCATACAGC GATATAAGCT CGAGGGCTAT GCCTTCGAAC
20251 ACATCGTTTA TGGAGATTTT AGTCATGGAC AACTTGGCGG TCTTCATTTA
20301 ATGATAGGCT TAGCCAAGCG CTCACAAGAT TCACCACTTA AATTAGAGGA
20351 TTTTATCCCT ATGGACAGCA CAGTGAAAAA TTAATTCATA ACAGATGCGC
20401 AAACAGGTTT ATCAAAATGT GTGTGTTCTG TGATTGATCT TTTACTTGAT
20451 GACTTTGTCT AGATAATAAA GTCACAAGAT TTGTCAGTGA TTTCAAAGT
20501 GGTCAAGGTT ACAATTGACT ATGCTGAAAT TCATTCTATG CTTTGGTGTA
20551 AGGATGGACA TGTTGAAACC TTCTACCCAA AACTACAAGC AAGTCAAGCG
20601 TGGCAACCAG GTGTTGCGAT GCCTAACTTG TACAAGATGC AAAGAATGCT
20651 TCTTGAAAAG TGTGACCTTC AGAATTATGG TGAAAATGCT GTTATACCAA
20701 AAGGAATAAT GATGAATGTC GCAAAGTATA CTCAACTGTG TCAATACTTA
20751 AATACACTTA CTTTAGCTGT ACCCTACAAC ATGAGAGTTA TTCACTTGG
20801 TGCTGGCTCT GATAAAGGAG TTGCACCAGG TACAGCTGTG CTCAGACAAT
20851 GGTTGCCAAC TGGCACACTA CTTGTGATTT CAGATCTTAA TGACTTCGTC
20901 TCCGACGCAG ATTCTACTTT AATTGGAGAC TGTGCAACAG TACATACGGC
20951 TAATAAATGG GACCTTATTA TTAGCGATAT GTATGACCCT AGGACCAAAC
21001 ATGTGACAAA AGAGAATGAC TCTAAAGAAG GGTTTTTCAC TTATCTGTGT

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

9/18

21051 GGATTTATAA AGCAAAAAC AGCCCTGGGT GGTTCTATAG CTGTAAAGAT
21101 AACAGAGCAT TCTTGGAATG CTGACCTTTA CAAGCTTATG GGCCATTTCT
21151 CATGGTGGAC AGCTTTTGTT ACAAATGTAA ATGCATCATC ATCGGAAGCA
21201 TTTTAAATTG GGGCTAACTA TCTTGGCAAG CCGAAGGAAC AAATTGATGG
21251 CTATACCATG CATGCTAACT ACATTTTCTG GAGGAACACA AATCCTATCC
21301 AGTTGTCTTC CTATTCACCT TTTGACATGA GCAAATTTCC TCTTAAATTA
21351 AGAGGAACTG CTGTAATGTC TCTTAAGGAG AATCAAATCA ATGATATGAT
21401 TTATTCTCTT CTGGAAAAAG GTAGGCTTAT CATTAGAGAA AACAACAGAG
21451 TTGTGGTTTC AAGTGATATT CTTGTTAACA ACTAAACGAA CATGTTTATT
21501 TTCTTATTAT TTCTTACTCT CACTAGTGGT AGTGACCTTG ACCGGTGCAC
21551 CACTTTTGAT GATGTTCAAG CTCCTAATTA CACTCAACAT ACTTCATCTA
21601 TGAGGGGGGT TTAATATCCT GATGAAATTT TTAGATCAGA CACTCTTTAT
21651 TTAACCTCAGG ATTATTTCT TCCATTTTAT TCTAATGTTA CAGGGTTTCA
21701 TACTATTAAT CATACTTTG GCAACCCTGT CATACTTTT AAGGATGGTA
21751 TTTATTTTGC TGCCACAGAG AAATCAAATG TTGTCCGTGG TTGGGTTTTT
21801 GGTTCCTACCA TGAACAACAA GTCACAGTCG GTGATTATTA TTAACAATTC
21851 TACTAATGTT GTTATACGAG CATGTAACCT TGAATTGTGT GACAACCCTT
21901 TCTTTGCTGT TTCTAAACCC ATGGGTACAC AGACACATAC TATGATATTC
21951 GATAATGCAT TTAATTGCAC TTTGAGTAC ATATCTGATG CCTTTTCGCT
22001 TGATGTTTCA GAAAAGTCAG GTAATTTTAA AACTTACGA GAGTTTGTGT
22051 TTAATAATAA AGATGGGTTT CTCTATGTTT ATAAGGGCTA TCAACCTATA
22101 GATGTAGTTC GTGATCTACC TTCTGGTTTT AACACTTTGA AACCTATTTT
22151 TAAGTTGCCT CTTGGTATTA ACATTACAAA TTTAGAGCC ATTCTTACAG
22201 CCTTTTCACC TGCTCAAGAC ATTTGGGGCA CGTCAGCTGC AGCCTATTTT
22251 GTTGGCTATT TAAAGCCAAC TACATTTATG CTCAAGTATG ATGAAAATGG
22301 TACAATCACA GATGCTGTTG ATTGTTCTCA AAATCCACTT GCTGAACCTA
22351 AATGCTCTGT TAAGAGCTTT GAGATTGACA AAGGAATTTA CCAGACCTCT
22401 AATTTACAGG TTGTTCCCTC AGGAGATGTT GTGAGATTCC CTAATATTAC
22451 AAACCTGTGT CCTTTTGGAG AGGTTTTTAA TGCTACTAAA TTCCCTTCTG
22501 TCTATGCATG GGAGAGAAAA AAAATTTCTA ATTGTGTTGC TGATTACTCT
22551 GTGCTCTACA ACTCAACATT TTTTCAACC TTTAAGTGCT ATGGCGTTTC
22601 TGCCACTAAG TTGAATGATC TTTGCTTCTC CAATGTCTAT GCAGATTCTT
22651 TTGTAGTCAA GGGAGATGAT GTAAGACAAA TAGCGCCAGG ACAAACCTGGT
22701 GTTATTGCTG ATTATAATTA TAAATTGCCA GATGATTTC TGGGTTGTGT
22751 CCTTGCTTGG AATACTAGGA ACATTGATGC TACTTCAACT GGTAATTATA
22801 ATTATAATA TAGGTATCTT AGACATGGCA AGCTTAGGCC CTTTGAGAGA
22851 GACATATCTA ATGTGCCTTT CTCCCCTGAT GGCAAACCTT GCACCCACCC
22901 TGCTCTTAAT TGTATTGGC CATTAAATGA TTATGGTTTT TACACCACTA
22951 CTGGCATTGG CTACCAACCT TACAGAGTTG TAGTACTTTC TTTTGAACCT
23001 TTAAATGCAC CGGCCACGGT TTGTGGACCA AAATTATCCA CTGACCTTAT
23051 TAAGAACCAG TGTGTCAATT TTAATTTTAA TGGACTCACT GGTACTGGTG
23101 TGTTAACTCC TTCTCAAAG AGATTTCAAC CATTTCAACA ATTTGGCCGT
23151 GATGTTTCTG ATTTCACTGA TTCCGTTCTG ATCCTAAAA CATCTGAAAT
23201 ATTAGACATT TCACCTTGCT CTTTGGGGG TGTAAAGTGA ATTACACCTG
23251 GAACAAATGC TTCATCTGAA GTTGCTGTTT TATATCAAGA TGTAACTGC
23301 ACTGATGTTT CTACAGCAAT TCATGCAGAT CAACTCACAC CAGCTTGCCG
23351 CATATATTCT ACTGGAAACA ATGTATTCCA GACTCAAGCA GGCTGTCTTA
23401 TAGGAGCTGA GCATGTCGAC ACTTCTTATG AGTGCGACAT TCCTATTGGA
23451 GCTGGCATTG GTGCTAGTTA CCATACAGTT TCTTTATTAC GTAGTACTAG
23501 CCAAAAATCT ATTGTGGCTT ATACTATGTC TTTAGGTGCT GATAGTTCAA
23551 TTGCTTACTC TAATAACACC ATTGCTATAC CTAATACTT TTCAATTAGC
23601 ATACTACAG AAGTAATGCC TGTTCCTATG GCTAAAACCT CCGTAGATTG
23651 TAATATGTAC ATCTGCGGAG ATTCTACTGA ATGTGCTAAT TTGCTTCTCC

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

10/18

23701 AATATGGTAG CTTTTGCACA CAACTAAATC GTGCACTCTC AGGTATTGCT
 23751 GCTGAACAGG ATCGCAACAC ACGTGAAGTG TTCGCTCAAG TCAAACAAAT
 23801 GTACAAAACC CCAACTTTGA AATATTTTGG TGGTTTAAAT TTTTCACAAA
 23851 TATTACCTGA CCCTCTAAAG CCAACTAAGA GGTCTTTTAT TGAGGACTTG
 23901 CTCTTTAATA AGGTGACACT CGCTGATGCT GGCTTCATGA AGCAATATGG
 23951 CGAATGCCTA GGTGATATTA ATGCTAGAGA TCTCATTTGT GCGCAGAAGT
 24001 TCAATGGACT TACAGTGTG CCACCTCTGC TCACTGATGA TATGATTGCT
 24051 GCCTACACTG CTGCTCTAGT TAGTGGTACT GCCACTGCTG GATGGACATT
 24101 TGGTGCTGGC GCTGCTCTTC AAATACCTTT TGCTATGCAA ATGGCATATA
 24151 GGTTC AATGG CATTGGAGTT ACCCAAAATG TTCTCTATGA GAACCAAAAA
 24201 CAAATCGCCA ACCAATTAA CAAGGCGATT AGTCAAATTC AAGAATCACT
 24251 TACAACAACA TCAACTGCAT TGGGCAAGCT GCAAGACGTT GTTAACCAGA
 24301 ATGCTCAAGC ATTAACACA CTTGTAAAC AACTTAGCTC TAATTTTGGT
 24351 GCAATTTCAA GTGTGCTAAA TGATATCCTT TCGCGACTTG ATAAAGTCGA
 24401 GGCGGAGGTA CAAATTGACA GGTAAATTAC AGGCAGACTT CAAAGCCTTC
 24451 AAACCTATGT AACACAACAA CTAATCAGGG CTGCTGAAAT CAGGGCTTCT
 24501 GCTAATCTTG CTGCTACTAA AATGTCTGAG TGTGTTCTTG GACAATCAAA
 24551 AAGAGTTGAC TTTTGTGGAA AGGGCTACCA CCTTATGTCC TTCCCACAAG
 24601 CAGCCCCGCA TGGTGTGTC TTCCTACATG TCACGTATGT GCCATCCCAG
 24651 GAGAGGAACT TCACCACAGC GCCAGCAATT TGTCATGAAG GCAAAGCATA
 24701 CTTCCCTCGT GAAGGTGTTT TTGTGTTTAA TGGCACTTCT TGGTTTATTA
 24751 CACAGAGGAA CTTCTTTTCT CCACAAATAA TTACTACAGA CAATACATTT
 24801 GTCTCAGGAA ATTGTGATGT CGTTATTGGC ATCATTAAAC ACACAGTTTA
 24851 TGATCCTCTG CAACCTGAGC TCGACTCATT CAAAGAAGAG CTGGACAAGT
 24901 ACTTCAAAAA TCATACATCA CCAGATGTTG ATCTTGGCGA CATTTCAGGC
 24951 ATTAACGCTT CTGTCGTCAA CATTCAAAAA GAAATTGACC GCCTCAATGA
 25001 GGTCGCTAAA AATTTAAATG AATCACTCAT TGACCTCAA GAATTGGGAA
 25051 AATATGAGCA ATATATTAAA TGGCCTTGGT ATGTTTGGCT CGGCTTCATT
 25101 GCTGGACTAA TTGCCATCGT CATGGTTACA ATCTTGCTTT GTTGCAATGAC
 25151 TAGTTGTTGC AGTTGCCTCA AGGGTGCATG CTCTTGTTGGT TCTTGCTGCA
 25201 AGTTTGATGA GGATGACTCT GAGCCAGTTC TCAAGGGTGT CAAATTATG
 25251 TACACATAAA CGAACTTATG GATTTGTTTA TGAGATTTT TACTCTTGA
 25301 TCAATTACTG CACAGCCAGT AAAAATTGAC AATGCTTCTC CTGCAAGTAC
 25351 TGTTTATGCT ACAGCAACGA TACCGCTACA AGCCTCACTC CCTTTCGGAT
 25401 GGCTTGTTAT TGGCGTTGCA TTTCTTGCTG TTTTTCAGAG CGCTACCAAA
 25451 ATAATTGCGC TCAATAAAAG ATGGCAGCTA GCCCTTTATA AGGGCTTCCA
 25501 GTTCATTTGC AATTACTGC TGCTATTTGT TACCATCTAT TCACATCTTT
 25551 TGCTTGTCGC TGCAGGTATG GAGGCGCAAT TTTTGACCT CTATGCCTTG
 25601 ATATATTTTC TACAATGCAT CAACGCATGT AGAATTATTA TGAGATGTTG
 25651 GCTTTGTTGG AAGTGCAAAT CCAAGAACCC ATTACTTTAT GATGCCAACT
 25701 ACTTTGTTTG CTGGCACACA CATACTATG ACTACTGTAT ACCATATAAC
 25751 AGTGTACAG ATACAATTGT CGTTACTGAA GGTGACGGCA TTTCAACACC
 25801 AAAACTCAAA GAAGACTACC AAATTGGTGG TTATTCTGAG GATAGGCACT
 25851 CAGGTGTTAA AGACTATGTC GTTGATCATG GCTATTTTAC CGAAGTTTAC
 25901 TACCAGCTTG AGTCTACACA AATTACTACA GACACTGGTA TTGAAAATGC
 25951 TACATTCCTC ATCTTTAACA AGCTTGTTAA AGACCCACCG AATGTGCAAA
 26001 TACACACAAT CGACGGCTCT TCAGGAGTTG CTAATCCAGC AATGGATCCA
 26051 ATTTATGATG AGCCGACGAC GACTACTAGC GTGCCCTTGT AAGCACAAGA
 26101 AAGTGAGTAC GAACTTATGT ACTCATTCGT TTCGGAAGAA ACAGGTACGT
 26151 TAATAGTTAA TAGCGTACTT CTTTTCTTG CTTTCGTGGT ATTCTTGCTA
 26201 GTCACACTAG CCATCCTTAC TGCGCTTCGA TTGTGTGCGT ACTGCTGCAA
 26251 TATTGTTAAC GTGAGTTAG TAAACCAAC GGTTTACGTC TACTCGCGTG
 26301 TTAAAAATCT GAACTCTTCT GAAGGAGTTC CTGATCTTCT GGTCTAAACG

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

11/18

26351 AACTAACTAT TATTATTATT CTGTTTGGAA CTTTAACATT GCTTATCATG
26401 GCAGACAACG GTACTATTAC CGTTGAGGAG CTTAAACAAC TCCTGGAACA
26451 ATGGAACCTA GTAATAGGTT TCCTATTCCT AGCCTGGATT ATGTTACTAC
26501 AATTTGCCTA TTCTAATCGG AACAGGTTTT TGTACATAAT AAAGCTTGTT
26551 TTCCTCTGGC TCTTGTGGCC AGTAACACTT GCTTGTTTTG TGCTTGCTGC
26601 TGTCTACAGA ATTAATTGGG TGA CTGCTGGCGG GATTGCGATT GCAATGGCTT
26651 GTATTGTAGG CTTGATGTGG CTTAGCTACT TCGTTGCTTC CTTCAGGCTG
26701 TTTGCTCGTA CCCGCTCAAT GTGGTCATT C AACCCAGAAA CAAACATTCT
26751 TCTCAATGTG CCTCTCCGGG GGACAATTGT GACCAGACCG CTCATGGAAA
26801 GTGAACTTGT CATTGGTGCT GTGATCATT GTGGTCACTT GCGAATGGCC
26851 GGACACCCCC TAGGGCGCTG TGACATTAAG GACCTGCCAA AAGAGATCAC
26901 TGTGGCTACA TCACGAACGC TTTCTTATTA CAAATTAGGA GCGTCGCAGC
26951 GTGTAGGCAC TGATTCAAGT TTTGCTGCAT ACAACCGCTA CCGTATTGGA
27001 AACTATAAAT TAAATACAGA CCACGCCGGT AGCAACGACA ATATTGCTTT
27051 GCTAGTACAG TAAGTGACAA CAGATGTTT ATCTTGTTGA CTTCCAGGTT
27101 ACAATAGCAG AGATATTGAT TATCATTATG AGGACTTTC GATTGCTAT
27151 TTGGAATCTT GACGTTATAA TAAGTTCAAT AGTGAGACAA TTATTTAAGC
27201 CTCTAACTAA GAAGAATTAT TCGGAGTTAG ATGATGAAGA ACCTATGGAG
27251 TTAGATTATC CATAAAACGA ACATGAAAAT TATTCTCTTC CTGACATTGA
27301 TTGTATTTAC ATCTTGCGAG CTATATCACT ATCAGGAGTG TGTTAGAGGT
27351 ACGACTGTAC TACTAAAAGA ACCTTGCCCA TCAGGAACAT ACGAGGGCAA
27401 TTCACCATTT CACCCTCTTG CTGACAATAA ATTTGCACTA ACTTGCACTA
27451 GCACACACTT TGCTTTTGCT TGTGCTGACG GACTCGACA TACCTATCAG
27501 CTGCGTGCAA GATCAGTTT ACCAAAACCTT TCATCAGAC AAGAGGAGGT
27551 TCAACAAGAG CTCTACTCGC CACTTTTCT CATTGTTGCT GCTCTAGTAT
27601 TTTTAATACT TTGCTTCACC ATTAAGAGAA AGACAGAATG AATGAGCTCA
27651 CTTTAATTGA CTTCTATTG TGCTTTTGTAG CCTTTCTGCT ATTCCTTGTT
27701 TTAATAATGC TTATTATATT TTGGTTTTCA CTCGAAATCC AGGATCTAGA
27751 AGAACCTTGT ACCAAAGTCT AAACGAACAT GAACTTCTC ATTGTTTTGA
27801 CTTGTATTTT TCTATGCAGT TGCATATGCA CTGTAGTACA GCGCTGTGCA
27851 TCTAATAAAC CTCATGTGCT TGAAGATCCT TGTAAGGTAC AACACTAGGG
27901 GTAATACTTA TAGCACTGCT TGGCTTTGTG CTCTAGGAAA GGTTTTACCT
27951 TTTCATAGAT GGCACACTAT GGTTCAAACA TGCACACCTA ATGTTACTAT
28001 CAACTGTCAA GATCCAGCTG GTGGTGCGCT TATAGCTAGG TGTTGGTACC
28051 TTCATGAAGG TCACCAAACCT GCTGCATTTA GAGACGTA CTGTTGTTTTA
28101 AATAAACGAA CAAATTAAAA TGTCTGATAA TGGACCCCAA TCAAACCAAC
28151 GTAGTGCCCC CCGCATTACA TTTGGTGGAC CCACAGATT CAACTGACAAT
28201 AACCAGAATG GAGGACGCAA TGGGGCAAGG CCAAAACAGC GCCGACCCCA
28251 AGGTTTACCC AATAATACTG CGTCTTGGTT CACAGCTCTC ACTCAGCATG
28301 GCAAGGAGGA ACTTAGATT CCTCGAGGCC AGGGCGTTCC AATCAACACC
28351 AATAGTGGTC CAGATGACCA AATTGGCTAC TACCGAAGAG CTACCCGACG
28401 AGTTCGTGGT GGTGACGGCA AAATGAAAGA GCTCAGCCCC AGATGGTACT
28451 TCTATTACCT AGGAACTGGC CCAGAAGCTT CACTTCCCTA CGGCGCTAAC
28501 AAAGAAGGCA TCGTATGGGT TGCAACTGAG GGAGCCTTGA ATACACCCAA
28551 AGACCACATT GGCACCCGCA ATCCTAATAA CAATGCTGCC ACCGTGCTAC
28601 AACTTCCTCA AGGAACAACA TTGCCAAAAG GCTTCTACGC AGAGGGAAGC
28651 AGAGGCGGCA GTCAAGCCTC TTCTCGCTCC TCATCACGTA GTCGCGGTAA
28701 TTCAAGAAAT TCAACTCCTG GCAGCAGTAG GGGAAATTCT CCGTCTGAA
28751 TGGCTAGCGG AGGTGGTGAA ACTGCCCTCG CGCTATTGCT GCTAGACAGA
28801 TTGAACCAGC TTGAGAGCAA AGTTTCTGGT AAAGGCCAAC AACAACAAGG
28851 CCAAACGTG ACTAAGAAAT CTGCTGCTGA GGCATCTAAA AAGCCTCGCC
28901 AAAAACGTAC TGCCACAAAA CAGTACAACG TCACTCAAGC ATTTGGGAGA
28951 CGTGGTCCAG AACAAACCCA AGGAAATTC GGGGACCAAG ACCTAATCAG

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

12/18

29001 ACAAGGAACT GATTACAAAC ATTGGCCGCA AATTGCACAA TTTGCTCCAA
29051 GTGCCTCTGC ATTCTTTGGA ATGTCACGCA TTGGCATGGA AGTCACACCT
29101 TCGGGAACAT GGCTGACTTA TCATGGAGCC ATTAAATTGG ATGACAAAGA
29151 TCCACAATTC AAAGACAACG TCATACTGCT GAACAAGCAC ATTGACGCAT
29201 ACAAACATT CCCACCAACA GAGCCTAAAA AGGACAAAAA GAAAAAGACT
29251 GATGAAGCTC AGCCTTTGCC GCAGAGACAA AAGAAGCAGC CCACTGTGAC
29301 TCTTCTTCCT GCGGCTGACA TGGATGATTT CTCCAGACAA CTTCAAAAT
29351 CCATGAGTGG AGCTTCTGCT GATTCAACTC AGGCATAAAC ACTCATGATG
29401 ACCACACAAG GCAGATGGGC TATGTAAACG TTTTCGCAAT TCCGTTTACG
29451 ATACATAGTC TACTCTTGTG CAGAATGAAT TCTCGTAACT AAACAGCACA
29501 AGTAGGTTTA GTTAACTTTA ATCTCACATA GCAATCTTTA ATCAATGTGT
29551 AACATTAGGG AGGACTTGAA AGAGCCACCA CATTTTCATC GAGGCCACGC
29601 GGAGTACGAT CGAGGGTACA GTGAATAATG CTAGGGAGAG CTGCCTATAT
29651 GGAAGAGCCC TAATGTGTAA AATTAATTTT AGTAGTGCTA TCCCCATGTG
29701 ATTTTAATAG CTTCTTAGGA GAATGAC

Fig. 1 (cont.)

REPLACEMENT SHEET

13/18

Group 1 Coronavirus (Human Coronavirus-HCoV 229E and Porcine epidemic diarrhea virus-PEDV) with SARS (3 different isolates: Toronto, Singapore and Guangzhou)

SEQ ID NO: 23

NC_004718 (TOR)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
AY283794 (GIS)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
AY278489 (GZ)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
NC_002645 (HCoV)	AATATGTTAAAGAACCTGATGGCCGATGTTGATGATCCTAAATGATGGGATGGGACTAT
NC_003436 (PEDV)	AATATGCTTAAGAACCTTATTGATGGTGTGAAAAATCCGTGCTTATGGGTTGGGATTAT
NC_004718 (TOR)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
AY283794 (GIS)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
AY278489 (GZ)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
NC_002645 (HCoV)	CCTAAGTGTGATAGAGCTATGCCCTCAATGATTCGTATGTTGTCGGCTATGATCTTAGGT
NC_003436 (PEDV)	CCAAAGTGCGATAGAGCACTGCCCAATATGATACCGATGATTCAGCCATGATCTTAGGC
NC_004718 (TOR)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
AY283794 (GIS)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
AY278489 (GZ)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
NC_002645 (HCoV)	TCTAAGCATGTACATGTTGTACGGCTAGTGATAAATTTATAGACTTAGTAATGAGCTT
NC_003436 (PEDV)	TCTAAGCACACCATGCTGCAGTTCTACTGACCGCTTTTTCAGGTTGTGCAATGAATTG

SEQ ID NO: 24

NC_004718 (TOR)	GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCACTATATGTTAAACAGGTGGA
AY283794 (GIS)	GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCACTATATGTTAAACAGGTGGA
AY278489 (GZ)	GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCACTATATGTTAAACAGGTGGA
NC_002645 (HCoV)	GCTCAAGTTTTCAGCGAGGTTGTTTATTCAATGGTGGGTTTATTTTAAACCTGGTGGT
NC_003436 (PEDV)	GCTCAAGTCTTACTGAGGTTGTTTATTCTAATGGAGGGTTTATTGGAAGCCAGGTGGT

Group 2 Coronaviruses (Bovine coronavirus-BCoV and Murine hepatitis virus-MHV) with SARS (3 isolates: Singapore, Guangzhou and Toronto)

SEQ ID NO: 23

AY283794 (GIS)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
AY278489 (GZ)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
NC_004718 (TOR)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
NC_003045 (BCoV)	GATATGTTACGTCGCCTTATTAAAGATGTTGATAATCCTGTACTTATGGGTTGGGATTAT
NC_001846 (MHV)	GATATGTTACGCCGCCCTTATTAAAGATGTTGATAGTCCTGTACTCATGGGTTGGGACTAT
AY283794 (GIS)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
AY278489 (GZ)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
NC_004718 (TOR)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
NC_003045 (BCoV)	CCTAAGTGTGATCGTGCTATGCCAAACATACTACGTATTGTTAGTAGTCTGGTCTTGGCT
NC_001846 (MHV)	CCTAAATGTGATCGTGCTATGCCAAACATACTGCGTATTGTTAGTAGTCTGGTCTAGCC
AY283794 (GIS)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
AY278489 (GZ)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
NC_004718 (TOR)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
NC_003045 (BCoV)	CGAAACATGAGGCATGTTGTTCCGAAAGCGATAGGTTTATCGACTTGGCAATGAATGC
NC_001846 (MHV)	CGTAACATGATTCGTGCTGTTGCGATACGGATAGATTCTATCGTCTTGGCAAGCAGTGC

SEQ ID NO: 24

AY283794 (GIS)	GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCACTATATGTTAAACAGGTGGA
AY278489 (GZ)	GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCACTATATGTTAAACAGGTGGA
NC_004718 (TOR)	GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCACTATATGTTAAACAGGTGGA
NC_003045 (BCoV)	GCACAAAGTTCTGAGTGAAATGTTATGTTGTTGGTGGCTGTTATTATGTTAAAGCCTGGTGGC
NC_001846 (MHV)	GCCCAAGTTTGGAGTGAAATGTTATGTTGTTGGTGGTGTATTATGTTAAACAGGTGGC

Group 3 Coronavirus (Avian Infectious Bronchitis Virus-IBV) with SARS (3 isolates: Singapore, Guangzhou and Toronto)

SEQ ID NO: 23

AY283794 (GIS)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
AY278489 (GZ)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
NC_004718 (TOR)	AATATGTTAAAACTGTTTACAGTGATGTAGAACTCCACACCTTATGGGTTGGGATTAT
NC_001451 (IBV)	AACATGTTGAGAAACCTGATTCAGGGTGTGAAGACCCAATTCTTATGGGTTGGGATTAT
AY283794 (GIS)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
AY278489 (GZ)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
NC_004718 (TOR)	CCAAAAATGTGACAGAGCCATGCCTAACATGCTTAGGATAATGGCCCTCTCTTGTCTTGGCT
NC_001451 (IBV)	CCTAAGTGTGATAGAGCAATGCCTAATTTGTTGCGTATAGCAGCATCCTTAGTACTTGGCT
AY283794 (GIS)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
AY278489 (GZ)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
NC_004718 (TOR)	CGCAACATAACACTTGGCTGTAACCTTATCACACCGTTTCTACAGGTTAGCTAACGAGTGT
NC_001451 (IBV)	CGCAACACACTAAGTGTGTTAGTGTGTTGTAACGCATTTATAGGTTGTATAATGAATGC

Fig. 2

REPLACEMENT SHEET

14/18

AY283794 (GIS)
AY278489 (GZ)
NC_004718 (TOR)
NC_001451 (IBV)

SEQ ID NO: 24
GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCAC-TATATGTTAAACCAGGTGG
GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCAC-TATATGTTAAACCAGGTGG
GCGCAAGTATTAAGTGAGATGGTCATGTGTGGCGGCTCAC-TATATGTTAAACCAGGTGG
GCCCAGGTCTTATCTGAAACTGT-ACTTGCTACAGGTGGTATTTATGTTAAACCTGGTGG

Fig. 2 (cont.)

15/18

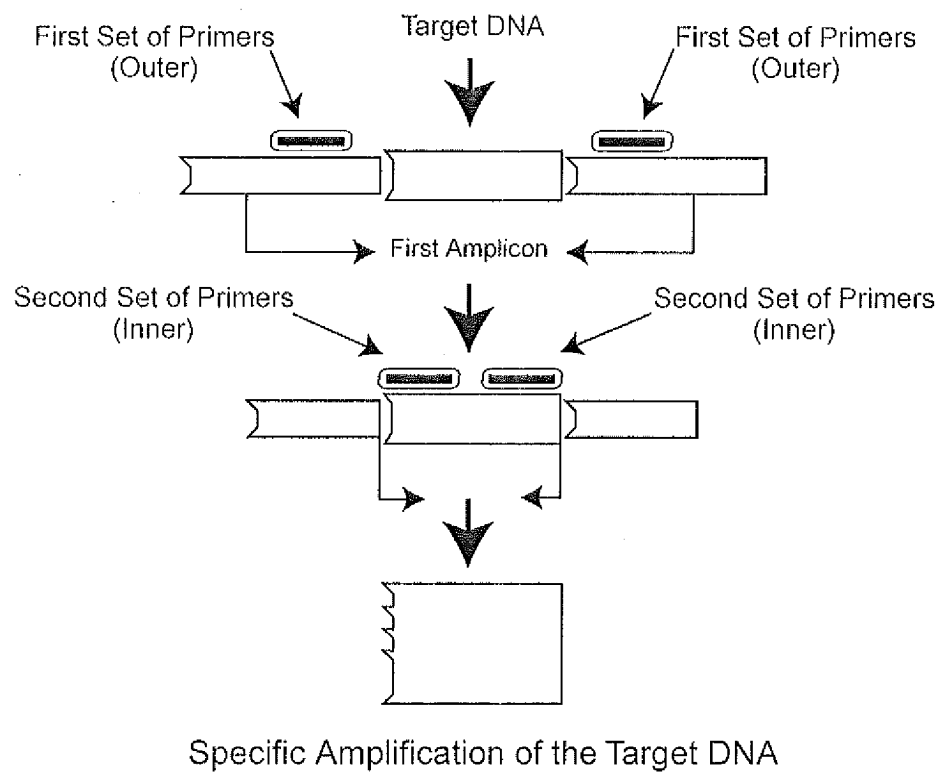


Fig. 3

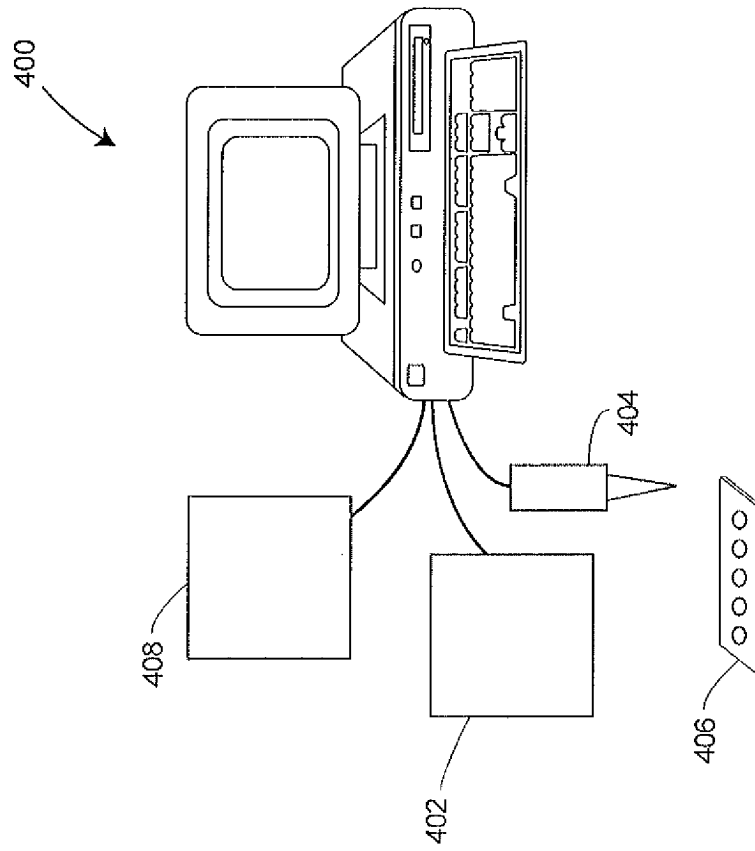


Fig. 4

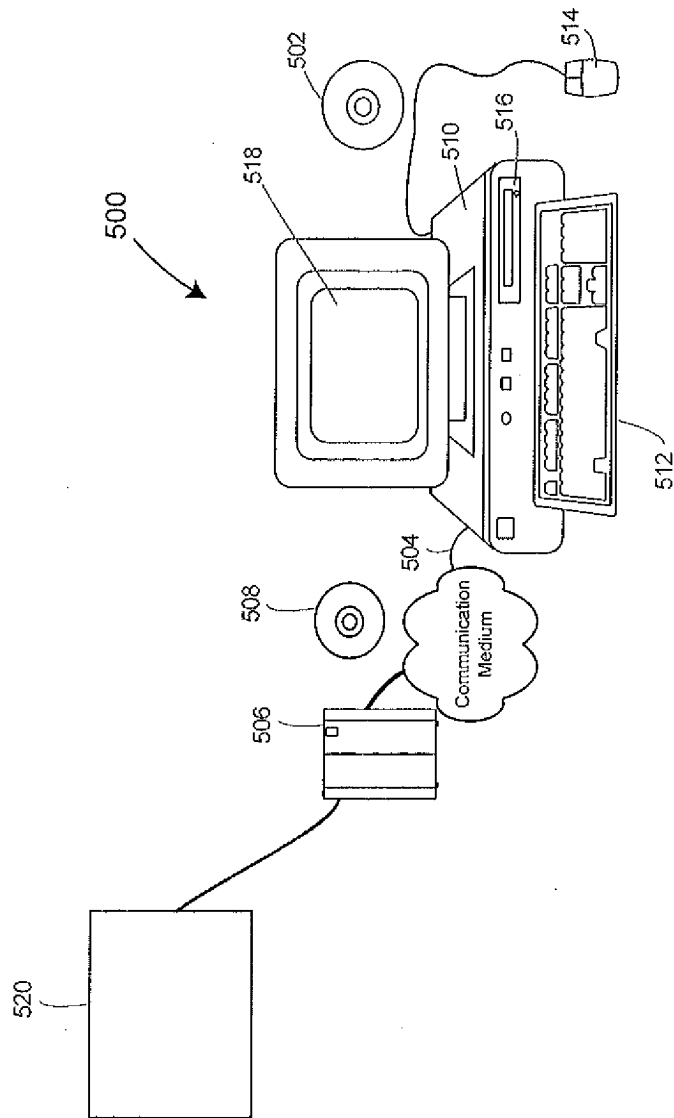


Fig. 5

18/18

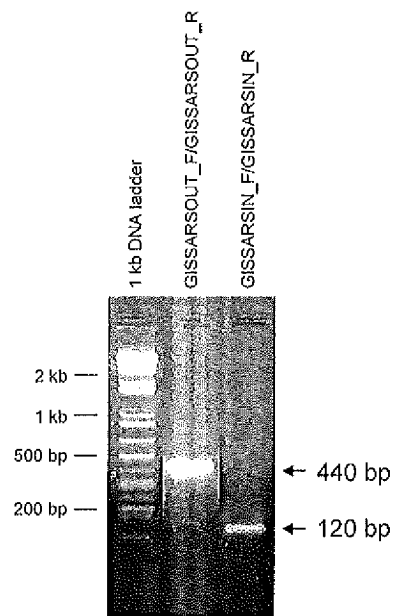


Fig. 6